

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04098387 A**

(43) Date of publication of application: **31.03.92**

(51) Int. Cl.  
**G07D 9/00**  
**G07D 1/00**  
**G07D 9/00**

(21) Application number: **02210216**

(22) Date of filing: **10.08.90**

(71) Applicant: **LAUREL BANK MACH CO**  
**LTDROORERU INTELLIGENT**  
**SYST:KK**

(72) Inventor: **TORIKAI MASAMICHI**

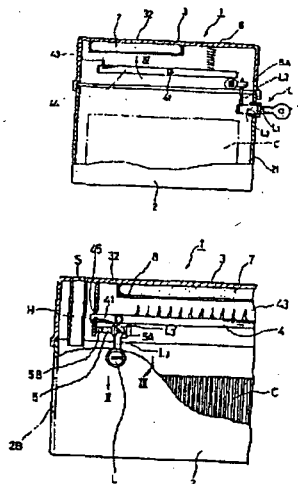
(54) **CASH BOX**

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To prevent from generating the theft of paper money by automatically performing fouling processing on the paper money when trying to open the cash box to take out the paper money stored in it with unfair and illegal means to make the reuse of the paper money impossible.

**CONSTITUTION:** The unfair means, for example, to destruct a locking means L to forcibly open a lid body 3, since a projected piece 5A is restrained by a lock rod L3, enormous moment indicated by the direction shown by the arrow II is acted in a restraint pin 5 to be finally fractured as a weak part 5B can not withstand the moment. As this result, a parallel part 44 is released, an oscillation rod 4 is turned in the direction shown by an arrow IV by the elasticity of a spring 6 as taking an axis supporting part 41 as a support, and a needle rod 43 pierces an ink bag 7 to puncture this bag 7, so the ink is spouting out from the inside at a stroke to foul a paper money C instantly. Thus, the paper money is fouled and the circulation of the paper money is made impossible.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-98387

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 07 D 9/00  
1/00  
9/00

識別記号

4 0 1 D  
3 1 1  
4 0 8 E

庁内整理番号

8111-3E  
8610-3E  
8111-3E

⑬ 公開 平成4年(1992)3月31日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑭ 発明の名称 キャッシュボックス

⑯ 特 願 平2-210216

⑰ 出 願 平2(1990)8月10日

⑱ 発 明 者 鳥 飼 将 迪 神奈川県横浜市緑区あざみ野1丁目14番5

⑲ 出 願 人 ローレルバンクマシン 東京都港区虎ノ門1-1-2

株式会社

⑲ 出 願 人 株式会社ローレルイン 東京都渋谷区渋谷4-3-25

テリジエントシステム  
ズ

⑳ 代 理 人 弁理士 岡田 和喜

明 細 書

1. 発明の名称

キャッシュボックス

2. 特許請求の範囲

1. 自動現金処理機などに装填され、収容された紙幣を繰り出し使用しうるように構成されたキャッシュボックスにおいて、該キャッシュボックスが開錠などの正当な手段によることなく開放されると、その内部に収容された紙幣を使用不能となるよう自動的に汚損させるように構成したキャッシュボックス。

2. 開錠などによる正当な手段以外の手段によってキャッシュボックスが開放されると、インク収容手段からインクが噴出し、該インクにより紙幣を自動的に汚損させるようにした請求項1記載のキャッシュボックス。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、自動現金処理機などに装填しうる防犯機能を具備するキャッシュボックスに関

するものである。

〔従来技術〕

従来、この種の自動現金処理機などにおいて、たとえば自動的に搬出させうるように所定枚数の紙幣を収容したキャッシュボックスを当該現金処理機にカセット状に装填しうるように構成したものが各種知られている。

ところで、このようなキャッシュボックスの場合、紙幣を盗難から防止するため、ボックス自体を強固な素材で構成し、また紙幣を装填するための開口部を閉止する蓋体を、丈夫で安全な錠手段で鎖錠する手段が講じられていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記の従来技術に係るキャッシュボックスによっても、勿論紙幣の盗難防止には、有用であることは言うまでもないことである。

しかしながら、このようなキャッシュボックスにおいては、自動現金処理機などに頻りに装填し、または取り出すように扱われるものであって労力低減のため、小型、軽量化を図らねば

ならなかった。

ところが、たとえば金庫などのように丈夫なものとするれば勿論安全性は向上するが、キャッシュボックスが大型化し、重量が大きくなり、その取り扱いに重労働を要することとなり、軽量化を図り結果的には強度的に十分なもので破壊され難いものとするのが困難であるというそれぞれに関する問題点が未解決であって、銀行その他の金融機関などのユーザーよりは、軽量でコンパクトであって、しかも紙幣の盗難のおそれのないキャッシュボックスの提供が切望されるところであった。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

この発明は、このようなユーザーニーズに十分応えうる画期的に安全なキャッシュボックスを提供しうるもので、その構成上の特徴点は、その特許請求の範囲に記載の通りであるが、その要点とも言える点は、不正、不当手段によってキャッシュボックスを開放しようとする、その内部に収容されている紙幣が自動的に流通不

し、第2図および第7図にみるように紙幣Cを竪状に整列させ、付勢手段Pによって前方に付勢させるようにした筐体2に、螺番Hによって開閉自在に蓋体3を枢着し、施錠手段Lによってこれを開放不能に閉止できるようにすると共に、筐体2の前壁2Aには紙幣を繰り出すフリクションローラーRの係合孔2Bを開設し、前記蓋体3の前方には紙幣Cの繰り出し細孔Sを開設したものであって、自動現金処理機Dへその挿入孔D'から矢印I'方向に挿着脱自在となしたものである。

次に、このキャッシュボックス上の内部構造について説明する。

螺番Hによって筐体2の長手方向に関して開閉自在に枢着した蓋体3の中間壁3.1と後壁3.1'間に略U字状の揺動杆4の軸支部4.1を、ベアリング4.5によって傾動可能に枢着し、その中央部4.2には多数の針杆4.3をその終端を上向きとなして並設する一方、当該揺動杆4の平行部4.4の一方の開放端が別途中間

能の状態に処理されるようにした点にある。

したがって、軽量・小型化して容易に自動現金取扱機などに適用できるものであって、たとえばキャッシュボックスが破損されることがあっても、その紙幣の流通は阻止させうるものであるから、防犯効果もきわめて高く、ユーザの不安を一挙に解消しうるものが得られたものである。

#### 〔実施例〕

次にこの考案の内容について、その実施例を示す図面に基づいて説明する。

この実施例のキャッシュボックスの主たる特徴点は、現金取扱処理機などにカートリッジ状に装填自在であり、不正手段によって無理に開放して収容された紙幣を取得しようとする、特殊インキによって紙幣が汚損され、流通不能なものになるよう自動処理できるようになした点である。

第1図乃至第3図に示す第1の実施例におけるキャッシュボックス上は、略直方体状をな

し、図3.1上に内向きに突設した係止ピン5に係合しうるよう、パネ6を蓋体3の頂壁3.2と当該平行部4.4の間に縮設したものであり、更に、この針杆4.3に対向状にして頂壁3.2の内面には、紙幣Cを汚損処理しうる特殊インキを封入したインクバッグ7を固定枠8によって添設したものである。

次に、筐体2と蓋体3との施錠手段Lについて説明する。

施錠手段L1については、各種の形式の錠手段が採用可能であるが、この実施例ではロークリタイプのもを採用しており、筐体2の側壁2.1上にこの施錠手段L1を装着しており、キーKによって回動される軸L2にロック杆L3を連結し、その係合部L3'を前記係止ピン5の突子5Aに係脱自在となしたものである。

またこの係止ピン5については、その中間部分に弱体部5Bを形成したものであって、所定以上の強大なモーメントが付与されると、当該弱体部5Bが破断されてしまうように構成され

ている。

次にその作用について説明する。

#### (1) 正当使用の場合

正当使用とは、たとえばキーKによって施錠手段Lを解錠させ、その施錠子L'の内端に設けたロック杆L3を第2図矢印Ⅲに示すように時計方向に回転させ、係止ピン5の突子5Aからロック杆L3に係合部L3'を解放させた後、蝶番Hを支点として蓋体3を解放し、筐体2内に所望の紙幣Cを装填し再び蓋体3を閉じて、施錠子L'をキーKにより駆動して、ロック杆L3を反時計方向に旋回させ、第2図示のように施錠手段Lを鎖錠させて、紙幣Cの紛失、盗難を防止しようとするものであり、この紙幣Cを収容したキャッシュボックス1を、施錠手段Lにより蓋体3を開放不能とした状態で挿入孔D'より自動現金処理機D内に矢印方向I'に装填し、その前壁2Aに係合孔2BにフリクションローラーRを部分的に挿入させるように配設するものであり、適宜現金処理機Dか

#### (2) 不当使用の場合

次に、このキャッシュボックス1の不当使用について説明する。

この場合の不当使用とは、キャッシュボックス1を不正な用い方をすることを意味するのではなく、内部に紙幣Cを格納する際もしくは、内部に格納された紙幣Cを取り出す際にキーKによって、施錠手段Lを解錠して蓋体3を開放する正当な手順に対し、これ以外の場合、たとえば施錠手段Lを破壊して蓋体3を開放するなどの行為を意味するものである。

この例の場合において、第1図もしくは第2図にみるように施錠手段Lにおける施錠子L'により、ロック杆L3が実線の位置に配置され、突子5Aにその係合部L3'に係合している状態の所謂キャッシュボックス1の筐体2に蓋体3が閉止状態とされて施錠されている際に、不当な手段、たとえば施錠手段Lを破壊して蓋体3を無理に開放させようと試みると、突子5Aがロック杆L3により係止されているた

らの指令により当該フリクションローラーRが間歇的に回転されると、付勢手段PによってフリクションローラーRに向って押圧された紙幣群の最前列の紙幣Cが一枚宛上向きに移動され、案内枠Hを経由して細孔Sから繰り出されうるものであり、キャッシュボックス1内の紙幣Cが空になると、これを適宜の報知手段(図示せず)によって通報させ、操作員が把持杆Gを把持して、このキャッシュボックス1を現金処理機Dから矢印I'方向に取り出し、紙幣Cの補充をなしうるものである。

この説明によっても十分理解されるように、このような正当使用の場合には、バネ6によって付勢されている揺動杆4は、その平行部44の尾端が係止ピン5によって支持されているため、軸支部41を支点として旋回されることなく不動であって、インクバッグ7は針杆43によって破砕されることはなく、インクが紙幣Cを汚損させるような不慮の事態は発生しないものである。

め、係止ピン5には、矢印Ⅱ方向に示す強大なモーメントが作用し、遂には弱体部5Bが耐えきれず、破断されてしまうこととなる。

この結果、平行部44が解放され、軸支部41を支点として揺動杆4がバネ6の弾発力によって、第1図矢印Ⅳ方向に旋回され、針杆43がインクバッグ7に接触されてこのバッグ7が破裂され、一挙にその内部からインキが噴出し、一瞬の間に紙幣Cを汚損させてしまうものである。

これにより、紙幣Cは、意図でも自動現金取引機においても使用が不能なものとなるものである。

したがって、たとえばキャッシュボックス1の所望の個処に

『このキャッシュボックスは、不当な手段により開放されると、紙幣が自動的に使用不能となるように処置されております。』

などの警告表示をしておけば、一層その防犯効

果が発揮されるものであると言える。

なお、この実施例においては、施錠手段Lを破壊した場合にインクにより紙幣Cが再使用不可能になるよう汚損処理されるものについて、この発明の内容の説明を試みたものであるが、この発明の狙いとするところは、貴重な紙幣Cの盗難を安全に未然防止することであって、不当使用に際し、不当・不正手段により得た紙幣の使用を不能とすれば足りるものである。

したがって、そのための具体的手段としては、この実施例の他にも幾多の設計事例が容易に想定しうるものである。

たとえば施錠手段に係わりなく、キャッシュボックスが熔断などの手法で無理に開放された場合における紙幣Cの汚損処理については、第4図乃至第6図に示す第2の実施例が挙げられる。

この実施例の特徴とするところは、キャッシュボックス上の筐体2と蓋体3の内部の略全域に亘ってリード線2を埋設したものであって、

第2の回路C<sub>2</sub>で構成されており、第1の回路C<sub>1</sub>は、第1のスイッチS<sub>1</sub>の開成により電源V<sub>1</sub>よりの電力によりソレノイドM<sub>1</sub>を励磁させるように構成し、第2の回路C<sub>2</sub>については、第2のスイッチS<sub>2</sub>を開成し、第3のスイッチS<sub>3</sub>が前記ソレノイドM<sub>1</sub>の消磁により閉成された際にのみ、電源V<sub>2</sub>よりの電力により、ソレノイドM<sub>2</sub>が励磁されうようになされており、殊に第1の回路C<sub>1</sub>のリード線2を延長して、第4図において仮想線で示すように筐体2と蓋体3内の略全面に亘って埋設したものである。なお、第2の実施例における前記以外の構成については、第1の実施例と異なるところはないのでその説明を割愛する。

次に、その作用については、以下の通りである。

#### (1) 正当使用の場合

紙幣Cを整列させて内装した筐体2に蓋体3を閉止し、蓋体3に設けたキーK<sub>x</sub>を閉止状態にすると、ロック杆L<sub>y</sub>が筐体2に突設したピ

施錠手段L<sub>x</sub>が不当手段によって開閉されるのではなく、当該施錠手段L<sub>x</sub>が鎖錠された状態で筐体2もしくは蓋体3が破壊された際には、同時にリード線2が断線され、インクが噴出して、紙幣Cを汚損処理しうるものである。

即ち、筐体2と蓋体3とを、その長手方向に関する各後端部で螺絲Hにより螺着し、蓋体3内の揺動杆4の平行部44の後端を係止する掛止杆50を第6図反時計方向にバネ51により付勢して蓋体3内に楔着52し、この掛止杆50を時計方向に作動させうるようにソレノイドM<sub>1</sub>をこれに連係させる一方、施錠手段L<sub>x</sub>による蓋体3の閉止・鎖錠の際に励磁されるソレノイドM<sub>2</sub>によって開成されるスイッチS<sub>2</sub>により、ソレノイドM<sub>2</sub>を消磁させうようになしたものである。

この点の回路構成は、第6図示の通りであって、キーK<sub>x</sub>により90度宛旋回されるカム体60により同時に開閉される第1スイッチS<sub>1</sub>と第2スイッチS<sub>2</sub>を備えた第1の回路C<sub>1</sub>と

ン70に係合して、蓋体3をロックすると共に、カム体60が第6図実線位置に配置される。これにより、スイッチS<sub>1</sub>とS<sub>2</sub>とが同時に閉成され、ソレノイドM<sub>1</sub>が励磁されてスイッチS<sub>2</sub>が開放されるため、ソレノイドM<sub>2</sub>は励磁されないこととなり、掛止杆50は第5図実線位置に止まり、紙幣Cがインクによって汚損されてしまうような事態は発生しない。

次に、紙幣Cを補給する必要が生じた際には、キーK<sub>x</sub>を解放すればロック杆L<sub>y</sub>がピン70を解放するため、蓋体3は自在に開放できるものであり、同時にカム体60が第6図点線位置に移動され、スイッチS<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>を開放する。

この結果、ソレノイドM<sub>1</sub>は消磁されスイッチS<sub>1</sub>は閉成されるが、スイッチS<sub>2</sub>は開放されるため、ソレノイドM<sub>2</sub>は依然として消磁されたままであって、紙幣Cは汚損処理されることがないので安全に紙幣Cの補給をなしうるものである。

## (2) 不当使用の場合

次に、カム体60が、第6図実線位置に存する状態、即ち蓋体3が閉じられスイッチS<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>が開成されている状態において、たとえばバーナもしくは機械切断手段を用いて、筐体2もしくは蓋体3を破壊して、内部の紙幣Cを取り出そうとすると、リード線eがその位置において切断され、即時にソレノイドM<sub>1</sub>への通電が遮断されて該ソレノイドM<sub>1</sub>が消励され、スイッチS<sub>1</sub>が開成されるものであり、この際にも、スイッチS<sub>2</sub>は閉成されているため、ソレノイドM<sub>2</sub>が励磁されることとなり、バネ51に抗して掛止杆50が時計方向に旋回されて揺動杆4の平行部44を解放するため該揺動杆4が旋回し、第1の実施例と同様にインクバッグ7が破壊されてインクが噴出し、紙幣Cを汚損させることとなるものである。

以上、第1および第2の実施例にみるように、施錠手段もしくは筐体あるいは蓋体を破壊させるなどの不当な手段によってキャッシュボ

しまうものであるから、キャッシュボックスから紙幣を窃盗するような犯罪行為の発生は、完全に未然防止しようところであり、その果たす効果は真に顕著であると言える。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明に係るキャッシュボックスの第1実施例の一部横断断面図、第2図は、その施錠手段を示す一部縦断面図、第3図は、蓋体を開放した状態のキャッシュボックスの平面図、第4図は、第2実施例の蓋体を開放した状態の平面図、第5図は、施錠手段の一部縦断面図、第6図は、その電気回路図、第7図は、自動現金処理機にキャッシュボックスを装填する状態の側面略図である。

1…キャッシュボックス

2…蓋体

3…筐体

4…揺動杆

し、しx…施錠手段

5…係止ピン

ックス1内の紙幣Cを取り出そうとすると自動的に紙幣Cが汚損され、流通不能なものとされるものである。

なお、紙幣Cの汚損処理のためインクを供給する手段についても、インクジェット方式を電気もしくは機械的手段で発動させてインクを噴射するようなものも容易に設計しうるものであり、またこの際使用されるインクの種類について、可視的もしくは不可視的のものいずれであっても、その汚損が確認しうる性質のものであればよいものであって、これらについては図示して説明するまでもなく、当業者をもってすれば容易に推測しうる事柄であるから、その詳細説明は割愛する。

## 〔発明の効果〕

以上の説明によって十分に理解されるように、この発明によれば、キャッシュボックス内に収納された紙幣を、不当、違法の手段でこれを開放して取り出そうと試みると自動的に汚損処理され、その紙幣の再使用は不可能となって

7…インクバッグ

43…針杆

C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>…第1、第2回路

50…掛止杆

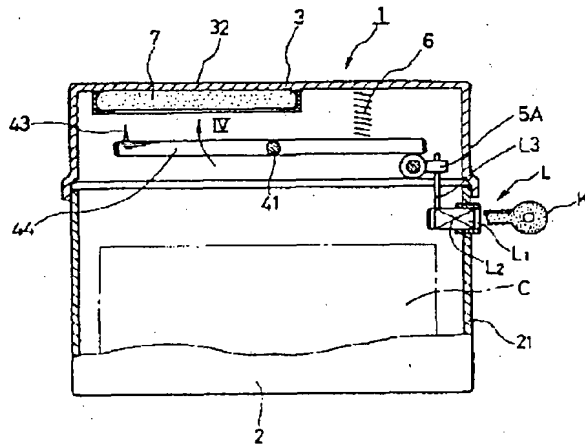
60…カム体

M<sub>1</sub>、M<sub>2</sub>…ソレノイド

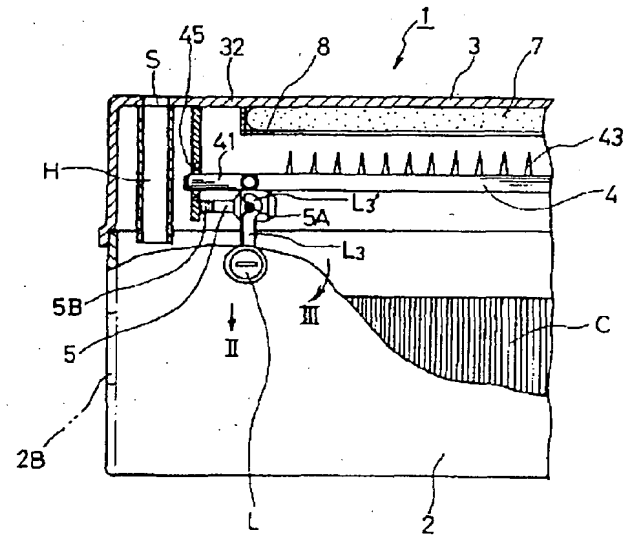
e…リード線

代理人 井理士 岡田 和喜

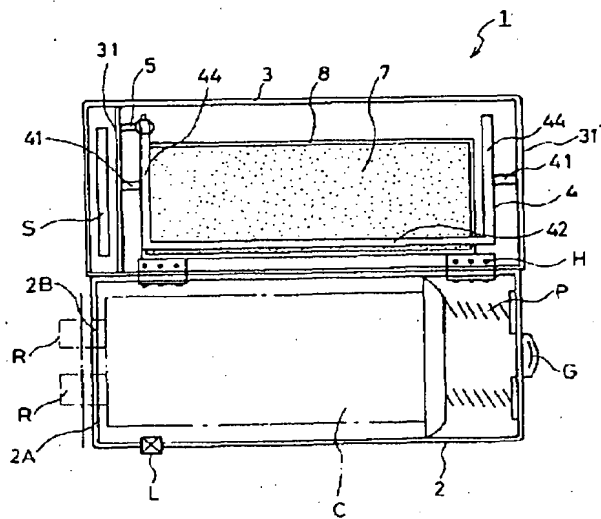
第 1 図



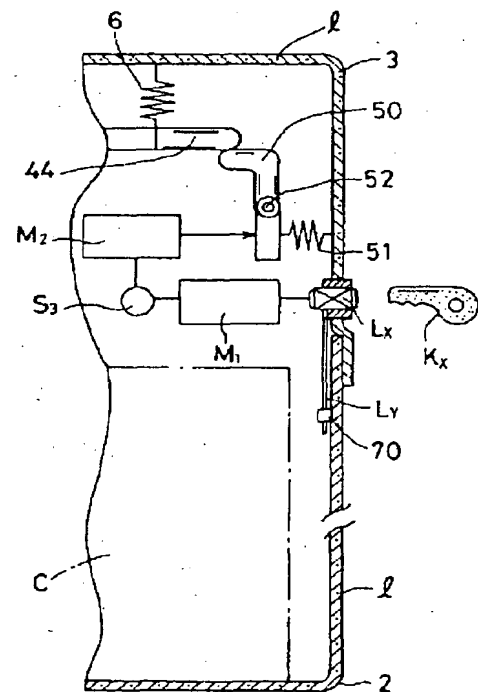
第 2 図



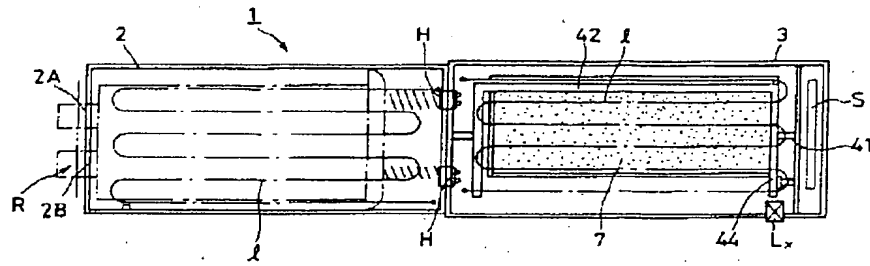
第 3 図



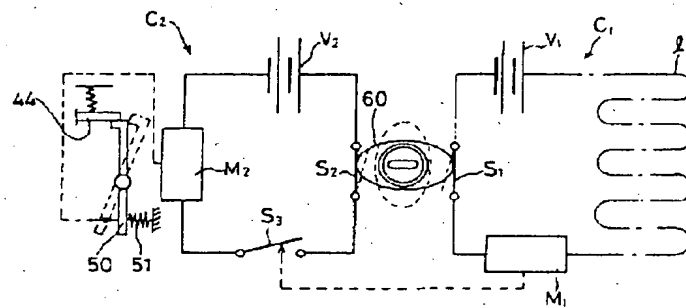
第 5 図



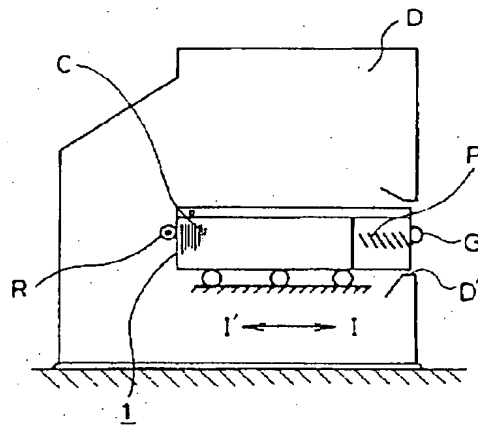
第 4 図



第 6 図



第 7 図





【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成10年(1998)10月9日

【公開番号】特開平4—98387

【公開日】平成4年(1992)3月31日

【年通号数】公開特許公報4—984

【出願番号】特願平2—210216

【国際特許分類第6版】

G07D 9/00 401

1/00 311

9/00 408

【F I】

G07D 9/00 401 D

1/00 311

9/00 408 E

手続補正書(自発)

平成9年2月26日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成2年特許願第210216号

2. 発明の名称

キャッシュボックス

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都港区虎ノ門1-1-2

名称 ローレルバンクマシン株式会社

代表者 池 辺 孟 (他1名)

4. 代理人

住所 東京都千代田区六番町11番地 赤松ビル (〒102)

氏名 弁護士(9211) 岡 田 和 喜

電話 (03)3264-4518

5. 補正の対象

明細書の発明の名称の欄。

6. 補正の内容

発明の名称を「キャッシュボックス」と補正する。